

BAB III

ANALISIS MASALAH DAN RANCANGAN PROGRAM

III.1. Analisis Masalah

Aplikasi 3D mempunyai fungsi utama untuk membuat pemodelan 3D. Dari pemodelan 3D dapat diciptakan karya yang spektakuler seperti *special* efek dari film-film fiksi ilmiah yang banyak di putar di bioskop-bioskop, *game-game* 3D yang di sukai oleh pencipta game dan juga untuk modeling produk sebelum di tempatkan pada jalur produksi.

Dengan perkembangan design *grafis* pada sekarang ini yang sangat membantu kinerja beberapa instansi, misalnya pembuatan perancangan pemodelan dalam proses percetakan koran harian dimana nantinya pemodelan tersebut dapat membantu dalam mengenal cara kerja percetakan koran harian dalam bentuk 3 dimensi. Sehingga mengurangi biaya dan mempercepat kinerja kedepannya.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis memberikan sistem Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan dan hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

III.1.1. Analisis Perancangan Percetakan Koran

Aplikasi ini dibuat untuk diimplementasikan pada PC dengan sistem operasi *Windows*. Aplikasi ini bersifat *many user*, pada aplikasi ini lebih kepada

menjelaskan tentang percetakan koran waspada. Berikut rincian aplikasi yang akan dibuat :

1. Pemodelan 3 dimensi pemodelan percetakan koran dengan jenis percetakan cmyk.
2. Sistem aplikasi *many user*.
3. Koran yang dicetak pada aplikasi ini koran waspada atau harian waspada
4. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia.
5. Peralatan input yang digunakan adalah *mouse*.
6. Tombol yang digunakan dalam aplikasi.
 - a. *User* akan menggunakan mouse untuk mengontrol tombol opsi-opsi pada menu yang ada pada aplikasi.
 - b. Setiap tombol memiliki fungsi khusus yang akan ditampilkan lewat media *interface box frame* pada aplikasi.

III.2. Strategi Pemecahan Permasalahan

Sebelum melakukan perancangan terhadap sistem, penulis terlebih dahulu melakukan analisa tentang sistem yang akan dirancang. Dalam analisa ini, penulis melakukan analisa mengenai fasilitas apa yang disediakan dalam sistem yang akan dirancang dan langkah-langkah pembuatan pemodelan perancangan simulasi 3 dimensi percetakan koran waspada berbasis multimedia

III.3. Perancangan

Dalam perancangan pemodelan simulasi 3 dimensi percetakan koran waspada berbasis multimedia ini, penulis melakukannya dengan mencari teknik yang lebih bagus dan perancangan ini mempunyai tampilan 3D. Pada tulisan ini akan diterangkan tentang pembuatan simulasi percetakan koran waspada atau harian waspada, selanjutnya animasi 3D yang sudah jadi ini diolah agar dapat disajikan dengan tampilan visual atau animasi yang *interaktif* dan detail. Perancangan konsep tersebut dilakukan dengan pendekatan strategi *kreatif* agar perancangan pemodelan simulasi 3 dimensi percetakan koran waspada berbasis multimedia tersebut dapat menghasilkan yang menarik, mudah dipahami, dan mudah digunakan untuk animator dalam pembuatan animasinya.

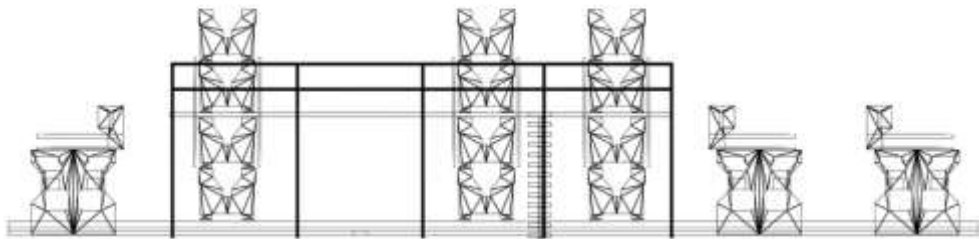
III.3.1. Konsep Rancangan Pemodelan Simulasi Percetakan Koran

Dengan menggunakan metode 3 dimensi konsep rancangan perancangan pemodelan simulasi 3 dimensi percetakan koran waspada berbasis multimedia ini merupakan suatu pemodelan yang sangat sederhana fasilitas yang dirancang oleh penulis meliputi mesin percetakan, warna percetakan, mesin pengulung, serta *interface*-nya.

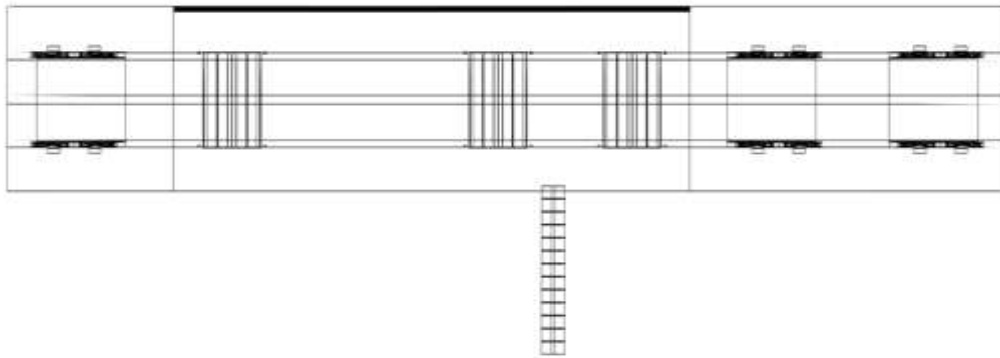
Jenis perancangan pemodelan perancangan simulasi 3 dimensi percetakan koran waspada berbasis multimedia yang digunakan adalah percetakan koran dengan jenis warna cmyk. Menggunakan mesin percetakan jenis cmyk agar lebih bagus dan tepat. tujuan akhir pemodelan simulasi 3 dimensi percetakan koran waspada berbasis multimedia ini lebih fokus dalam pemodelan simulasi 3 dimensi percetakan koran waspada berbasis multimedia.

III.3.1.1. Rancangan Tampilan Mesin Percetakan

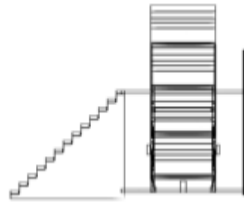
Dalam tampilan mesin percetakan disini penulis membuat tampilan mesin percetakan koran yang memiliki rangka pada umumnya percetakan koran pada mesin tersebut.



a



b



c

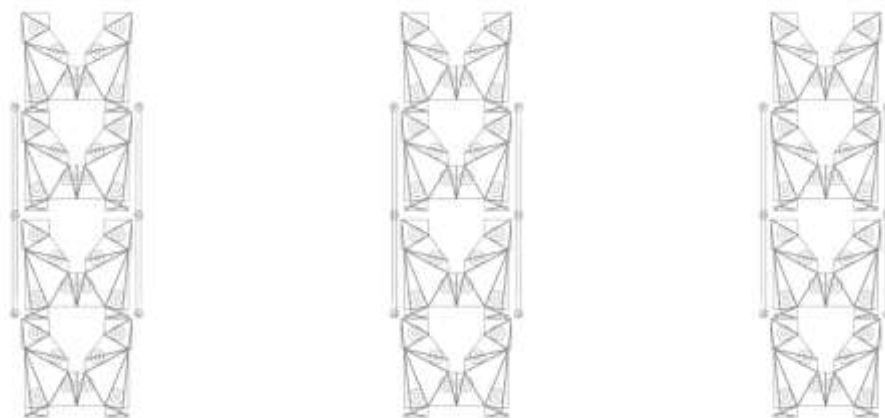
Gambar III.1 a. Gambar Tampilan Depan Mesin Percetakan

b. Gambar Tampilan Atas Mesin Percetakan

c. Gambar Tampilan Samping Mesin Percetakan

III.3.1.2. Rancangan Tampilan Mesin Cetak Warna

Dalam tampilan mesin cetak warna disini penulis membuat tampilan mesin warna dengan empat jenis warna cyan, magenta, yellow dan black.



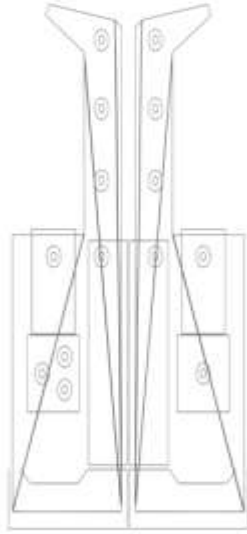
a.



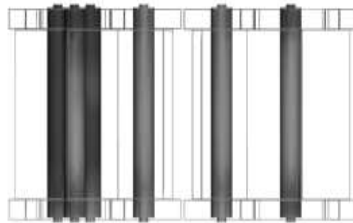
Gambar III.2. a. Tampilan Rancangan Depan Mesin Cetak Warna
b. Tampilan Rancangan Atas Mesin Cetak Warna
c. Tampilan Rancangan Samping Mesin Cetak Warna

III.3.1.3. Rancangan Tampilan Mesin Pengulung

Dalam tampilan mesin pada mesin percetakan koran waspada disini penulis membuat tampilan mesin percetakan dengan sistem *roll line*.



a



b



c

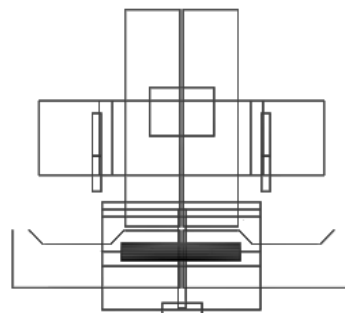
Gambar III.3. a. Rancangan Tampilan Depan Mesin Penggulung

b. Rancangan Tampilan Atas Mesin Penggulung

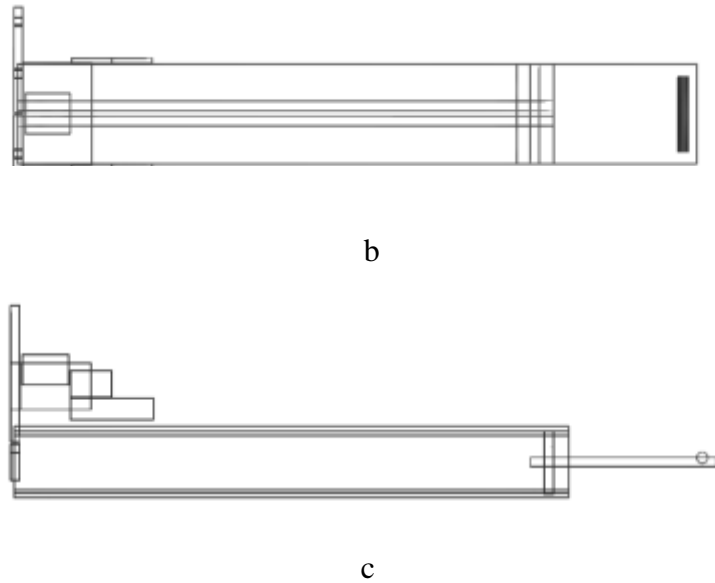
c. Rancangan Tampilan Samping Mesin Penggulung

III.3.1.4. Rancangan Tampilan Mesin Pemotong

Dalam tampilan mesin pemotong disini penulis membuat tampilan mesin pemotong pada percetakan koran harian yang memiliki fungsi serupa dengan mesin percetakan buku.



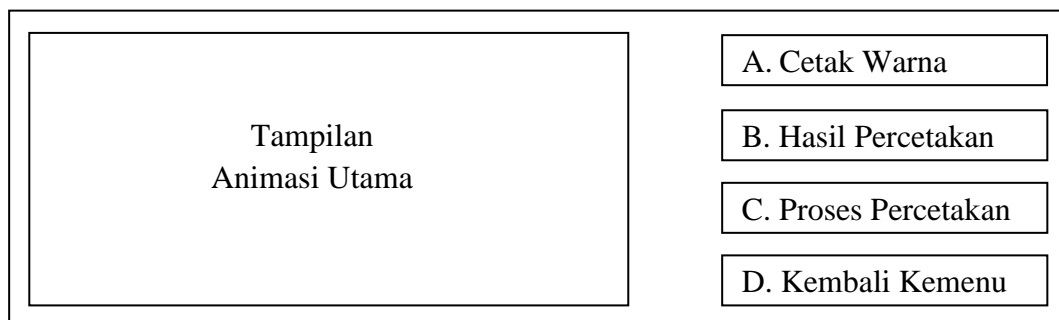
a



Gambar III.4. a, b dan c. Rancangan Tampilan Depan Mesin Pemotong

II.3.1.5. Rancangan Tampilan Aplikasi

Dalam tampilan aplikasi disini penulis menampilkan aplikasi yang sedang berjalan. Ditampilan ini model tampilan animasi sedang berlangsung dan disertai fungsi-fungsi tombol sebagai berikut.



Gambar III.5. Rancangan Tampilan Aplikasi

No	Nama	Keterangan
1	<i>Box Frame</i>	<i>Layer Box Frame</i> yang dibuat dari kotak <i>frame timeline</i> , berfungsi sebagai menampilkan animasi utama.
2	Tombol <i>Frame A</i>	Tombol <i>Frame A</i> yang dibuat dari <i>button frame</i> , berfungsi untuk menampilkan animasi pada <i>frame a</i> .
3	Tombol <i>Frame B</i>	Tombol <i>Frame B</i> yang dibuat dari <i>button frame</i> , berfungsi untuk menampilkan animasi pada <i>frame b</i> .
4	Tombol <i>Frame C</i>	Tombol <i>Frame C</i> yang dibuat dari <i>button frame</i> , berfungsi untuk menampilkan animasi pada <i>frame c</i> .
5	Tombol Kembali Kemenu	Tombol Kembali Kemenu dibuat dari <i>button frame</i> , berfungsi untuk kembali kemenu utama.

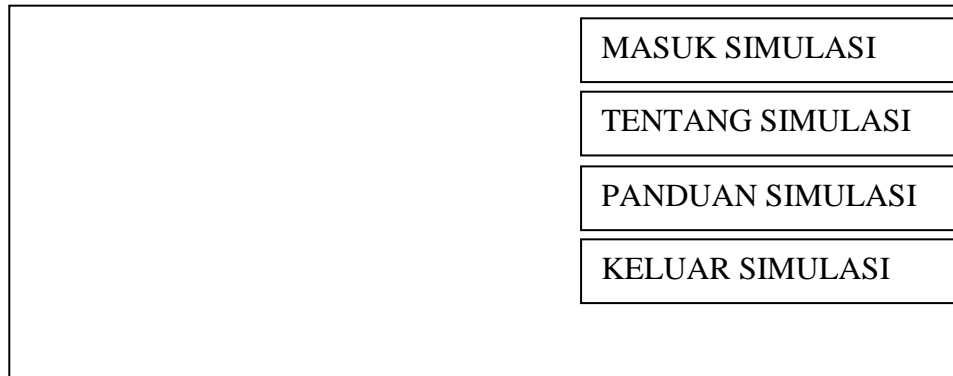
Tabel III.1. Rancangan Tampilan Aplikasi

III.3.2. Rancangan Antar Muka

Dalam pembuatan antar muka aplikasi tersebut ada tiga tahapan, tahap pertama adalah antar muka menu utama, kedua adalah antar muka untuk menu masuk aplikasi, kedua adalah antar muka menu panduan aplikasi dan ketiga adalah antar muka menu keluar aplikasi.

III.3.2.1. Rancangan Tampilan Menu Awal

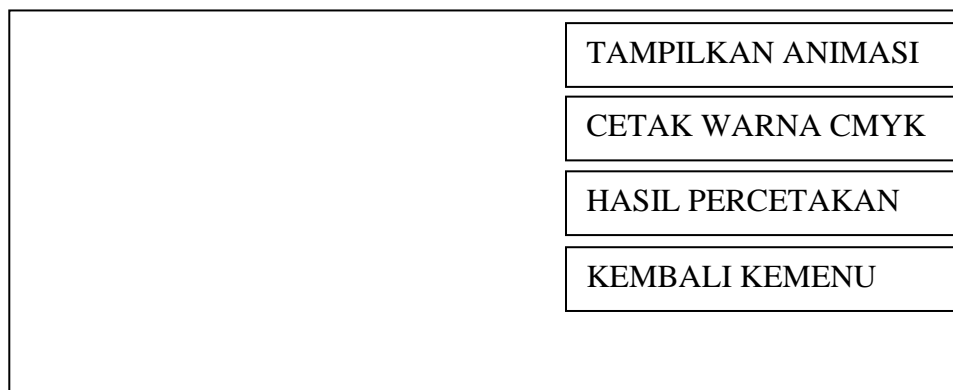
Tampilan Menu utama memiliki empat pilihan yaitu Masuk Simulasi, Tentang Simulasi, Panduan Simulasi dan Keluar Simulasi. Maka proses akan dilanjutkan ketampilan *Masuk Aplikasi*. Jika tombol *Keluar Aplikasi* dipilih, maka proses akan dilanjutkan ke tampilan *Keluar Aplikasi*.



Gambar III.6. Rancangan Tampilan Menu Awal

III.3.2.2. Rancangan Tampilan Menu Utama

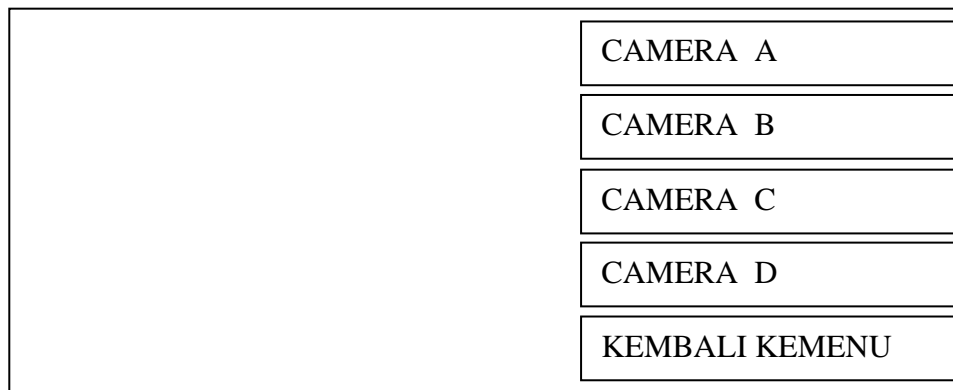
Tampilan Menu utama memiliki empat pilihan yaitu Tampilkan Animasi, Cetak Warna CMYK, Hasil Percetakan dan Kembali Kemenu. Maka proses akan dilanjutkan pada ketiga pilihan tersebut. Jika tombol Kembali Kemenu dipilih, maka proses akan dilanjutkan ke tampilan Menu Utama.



Gambar III.7. Rancangan Tampilan Menu Utama

III.3.2.2. Rancangan Tampilan Menu Tampilkan Animasi

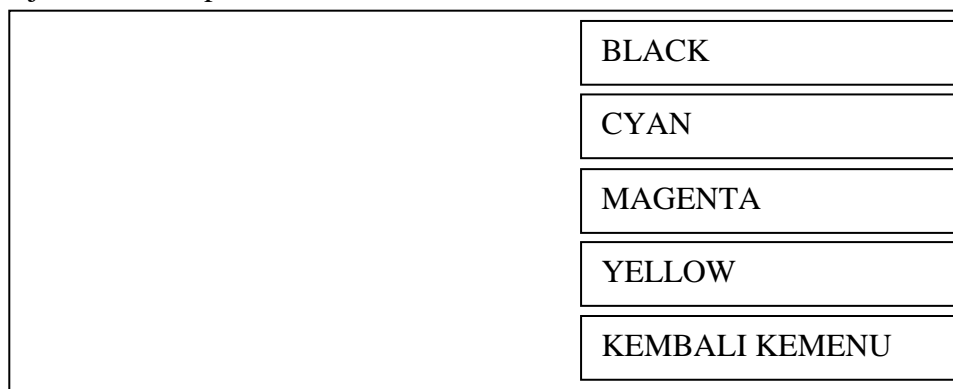
Tampilan Menu utama memiliki empat pilihan yaitu *Camera A*, *Camera B*, *Camera C*, *Camera D* dan *Kembali Kemenu*. Maka proses akan dilanjutkan pada ketiga pilihan tersebut. Jika tombol *Kembali Kemenu* dipilih, maka proses akan dilanjutkan ke tampilan Menu Utama.



Gambar III.8. Rancangan Tampilan Menu Tampilkan Animasi

III.3.2.2. Rancangan Tampilan Menu Cetak Warna CMYK

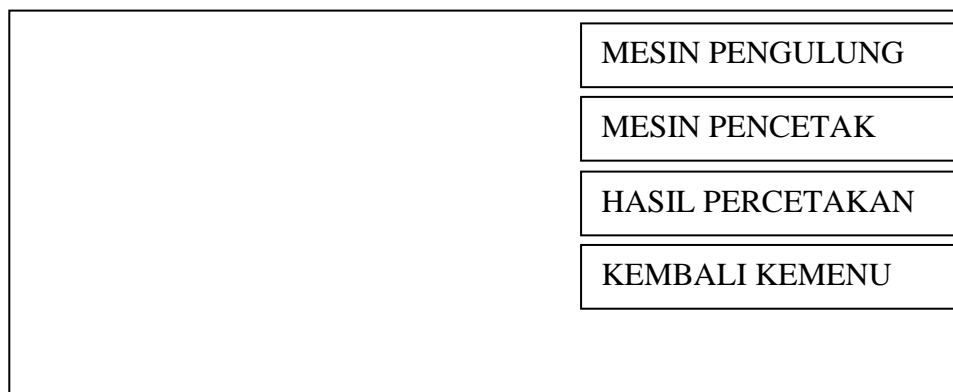
Tampilan Menu utama memiliki empat pilihan yaitu *Black*, *Cyan*, *Magenta*, *Yellow* dan *Kembali Kemenu*. Maka proses akan dilanjutkan pada ketiga pilihan tersebut. Jika tombol *Kembali Kemenu* dipilih, maka proses akan dilanjutkan ke tampilan *Menu Utama*.



Gambar III.9. Rancangan Tampilan Menu Cetak Warna CMYK

III.3.2.2. Rancangan Tampilan Menu Hasil Percetakan

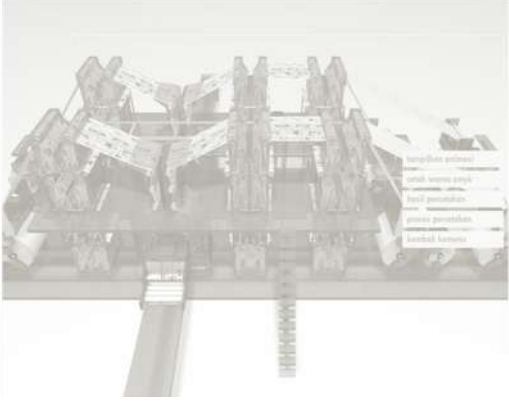


Tampilan Menu utama memiliki empat pilihan yaitu *Mesin Pengulung*, *Mesin Pencetak*, *Hasil Percetakan* dan *Kembali Kemenu*. Maka proses akan dilanjutkan pada ketiga pilihan tersebut. Jika tombol *Kembali Kemenu* dipilih, maka proses akan dilanjutkan ke tampilan *Menu Utama*.



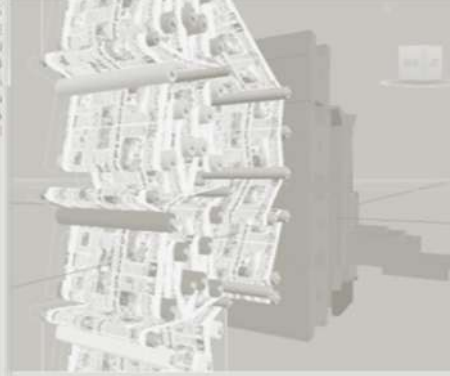


Gambar III.10. Rancangan Tampilan Menu Hasil Percetakan

III.3.3. Story Board

Storyboard merupakan konsep komunikasi dan ungkapan kreatif, teknik dan media untuk menyampaikan pesan dengan gagasan secara visual termasuk audio dengan mengolah elemen *desain* berupa bentuk, gambar, huruf dan warna serta tata letak sehingga pesan dan gagasan dapat diterima oleh sasarannya. Berikut *storyboard* dari aplikasi yang dirancang.

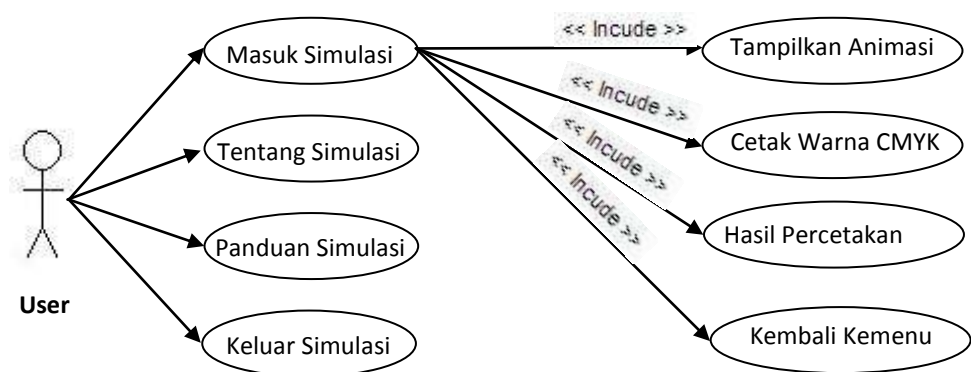
No	Gambar	Keterangan
1		<p>Tahap perancangan keseluruhan objek mesin cetak, mesin penggulung dan mesin pemotong yang dibuat dengan cara yang sama yang sebelumnya dilakukan dengan menggunakan pola perancangan 2 dimensi.</p>
2		<p>Tahap berikutnya adalah tahap pengandaan objek mesin cetak yang telah dibuat sebelumnya dengan mengandaikan objek polygon objek terseleksi dengan mendrag objek tersebut dan menekana tombol <i>shift</i> pada <i>keyboard</i>.</p>
3		<p>Tahap berikutnya dilanjutkan pada tahap sebelumnya yaitu memberikan ketebalan pada mesin cetak yang dibuat sebelumnya dengan pola 2 dimensi dan dibuat dengan menggunakan <i>modifier tools</i> pada <i>editable poly extrude</i> dengan <i>parameter extrusion</i>.</p>

4		<p>Tahap berikutnya hasil percetakan koran dengan menggunakan objek garis shape pada 3ds max yang dibuat berdasarkan pola mesin pencetak tersebut yang kemudian diberi <i>modifier list extrude</i> pada <i>editable poly</i>.</p>
5		<p>Tahap berikutnya perancangan pemodelan gulungan kertas dan gulungan mesin cetak dengan warna utama <i>white, cyan, magenta, yellow dan black</i> dibuat dengan menggunakan objek dasar geometri <i>cylinder</i> dengan parameter panjang gulungan sama.</p>
6		<p>Tahap terakhir adalah pembuatan koran dengan menggunakan objek garis shape pada 3ds max yang dibuat berdasarkan pola mesin pencetak tersebut yang kemudian diberi <i>modifier list extrude</i> pada <i>editable poly</i>.</p>

Tabel III.2. StoryBoard Perancangan Simulasi 3 Dimensi Percetakan Koran

III.4.1. UML

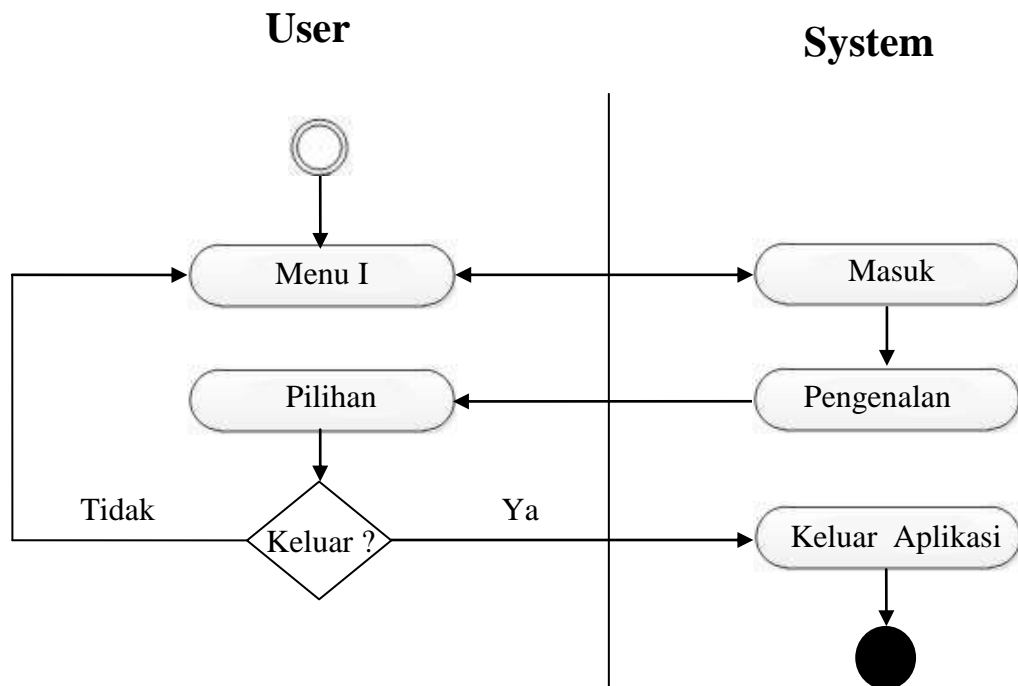
Aplikasi UML menggambarkan tahapan proses suatu sistem aplikasi di sistem perancangan multimedia. Program UML menggambarkan bahasa untuk *spesifikasikan*, membangun dan dokumentasikan bagian dari informasi yang di gunakan atau dihasilkan oleh proses perangkat lunak.



Gambar III.11. UML (Unified Modelling Language) Perancangan Simulasi 3

Dimensi Percetakan Koran Waspada Berbasis Multimedia

Sesuai dengan UML diatas perancangan aplikasi perancangan simulasi 3 dimensi percetakan koran waspada berbasis multimedia dapat diuraikan sebagai berikut:

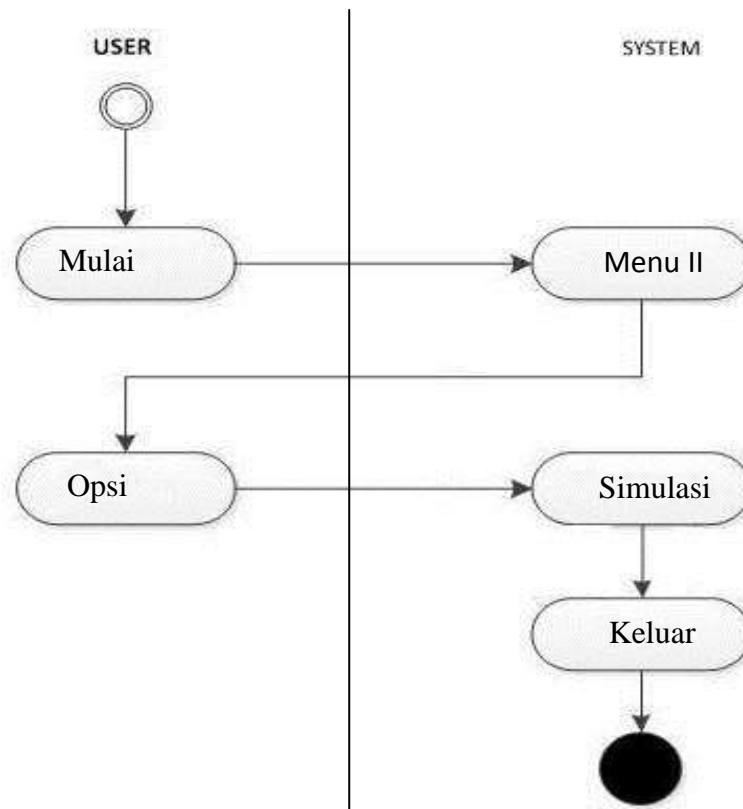


Gambar III.12. Perancangan Simulasi 3 Dimensi Percetakan Koran

Waspada Berbasis Multimedia

Perancangan aplikasi pemodelan simulasi 3 dimensi percetakan koran waspada berbasis multimedia. memiliki struktur uml sebagai berikut :

1. *User* masuk ke *form* menu I dan pada menu I masuk kedalam bagian sistem yaitu pada form masuk simulasi.
2. Pada form mulai animasi *user* diberikan tombol *navigasi* yaitu tombol *opsi* yaitu tombol *pilihan*.
3. Pada form animasi dimulai, *user* diberikan opsi pemilihan yaitu kembali kemenu utama atau keluar aplikasi pada sistem *User*.

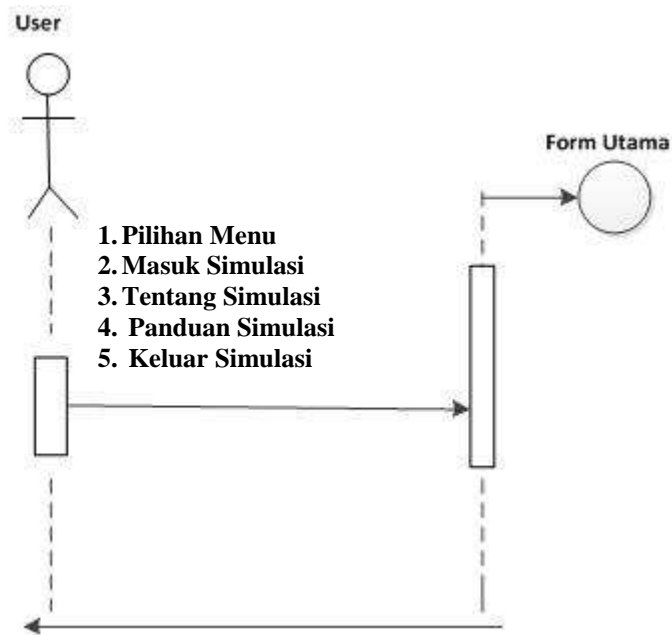


Gambar III.13. Activity Diagram Perancangan Simulasi 3 Dimensi Percetakan

Koran Waspada Berbasis Multimedia

Perancangan *activity* diagram aplikasi pemodelan simulasi 3 dimensi percetakan koran waspada berbasis multimedia. memiliki struktur uml sebagai berikut :

1. *User* memulai aplikasi simulasi dan masuk kedalam bagian *form* menu II.
2. Pada menu II sistem akan masuk kedalam sistem opsi *navigasi* pada aplikasi simulasi ini.
3. Pada *form* opsi *navigasi* user diberikan pilihan yaitu masuk ke simulasi aplikasi.
4. Pada *form* opsi *navigasi* user diberikan pilihan yaitu navigasi keluar dari aplikasi simulasi.



Gambar III.14. Sequence Diagram Menu Utama

1. Pilihan menu.
2. Mulai Aplikasi berfungsi sebagai masuknya aplikasi ke program utama aplikasi simulasi 3 dimensi percetakan koran waspada berbasis multimedia.
3. Panduan Aplikasi berfungsi sebagai menu panduan pada aplikasi simulasi 3 dimensi percetakan koran waspada berbasis multimedia.
4. Keluar Aplikasi berfungsi sebagai perintah keluar pada aplikasi simulasi 3 dimensi percetakan koran waspada berbasis multimedia.